

**APLIKASI PENGHAFAL JUZ ‘AMMA DIGITAL
MENGUNAKAN CONSTRUCT 2**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Studi Strata 1 pada Program Studi
Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika**

Oleh:

RAHMA FITRI WAHADATI

L200130090

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2017

HALAMAN PERSETUJUAN

APLIKASI HALAMAN PERSETUJUAN

MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2

APLIKASI PENGHAFAL JUZ 'AMMA DIGITAL

MENGGUNAKAN CONTRUCT 2

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh :

RAHMA FITRI WAHADATI

L200130090

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh :

Dosen Pembimbing


Umi Fadlillah, S.T., M.Eng
NIP : 197803222005012002

HALAMAN PENGESAHAN

**APLIKASI PENGHAFAAL JUZ 'AMMA DIGITAL
MENGUNAKAN CONSTRUCT 2**

OLEH

RAHMA FITRI WAHADATI

L200130090

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Fakultas Komunikasi dan Informatika

Universitas Muhammadiyah Surakarta Pada hari Kamis, 3 Agustus 2017

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

**1. Umi Fadlillah, S.T., M.Eng
(Ketua Dewan Penguji)**

(.....)

**2. Dr. Ir. Bana Handaga, M.T.
(Anggota I Dewan Penguji)**

(.....)

**3. Dyah Priyawati, S. T., M.Eng.
(Anggota II Dewan Penguji)**

(.....)

Mengetahui,

Dekan

Fakultas Komunikasi dan Informatika



Nurgiyatna, M.Sc., Ph.D.

NIK. 881

Ketua Program Studi

Informatika



Dr. Heru Suprivono, M.Sc.

NIK. 970



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 3 Agustus 2017

Penulis

RAHMA FITRI WAHADATI

L200130090



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: informatika@ums.ac.id

SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI

250/A.3-IL.3/INF-FKI/VIII/2017

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Biro Tugas Akhir Program Studi Informatika menerangkan bahwa :

Nama : RAHMA FITRI WAHADATI
NIM : L200130090
Judul : APLIKASI PENGHAFAL JUZ 'AMMA DIGITAL MENGGUNAKAN
CONSTRUCT 2

Program Studi : Informatika

Status : **Lulus**

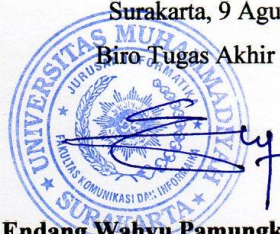
Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah Publikasi Tugas Akhir,
dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 9 Agustus 2017

Biro Tugas Akhir Informatika



Endang Wahyu Pamungkas, S.Kom., M.Kom.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: informatika@ums.ac.id

Feedback Studio - Google Chrome
Secure | https://ev.turnitin.com/app/carta/en_us/?lang=en_us&o=835812286&u=1057550080&s=1

turnitin APLIKASI PENGHAFAL JUZ 'AMMA DIGITAL MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2

20 of 32

Match Overview

23

23

1 eprints.ums.ac.id Internet Source 12% >

2 Submitted to Universita... Student Paper 5% >

3 publikasiilmiah.ums.ac... Internet Source 1% >

4 www.leuwelah.com Internet Source 1% >

5 www.herbal-bukuislam... Internet Source 1% >

6 Submitted to Universiti ... Student Paper 1% >

7 pbi.ums.ac.id <1% >

APLIKASI PENGHAFAL JUZ 'AMMA DIGITAL
MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2

Abstrak

Juz 'amma adalah kumpulan surat-surat pada juz ke-30 kitab suci Al-Qur'an yang di dalamnya terdiri dari 37 surat dimulai dengan surat An-Naba' dan diakhiri dengan surat An-Naas. Ciri bacaan pada juz 'amma adalah jumlah ayat yang relatif sedikit sehingga biasa digunakan sebagai hafalan bacaan shalat setelah membaca surat Al-Fatihah. Maka dari itu, menghafal juz 'amma perlu ditanamkan sejak kecil agar nantinya anak mempunyai dasar dalam ibadahnya. Salah satunya adalah dengan suatu media pembelajaran digital sebagai alat bantu dalam menghafal juz 'amma. Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan menciptakan aplikasi penghafal juz 'amma untuk anak dengan metode mengulang materi yang dibaca dan didengar serta melalui permainan pilihan ganda, puzzle dan sambung ayat. Pembuatan aplikasi ini menggunakan perangkat lunak utama Construct 2, dan perangkat lunak pendukung Corel Draw X7 serta Audacity. Berdasarkan hasil pengujian black box dengan hasil sistem berjalan dengan baik. Sedangkan hasil pengujian kuisisioner pada murid dengan persentase 83% dan 81% hasil yang didapat pada guru yang menyatakan aplikasi penghafal juz 'amma digital dapat membantu dalam menghafal juz 'amma untuk murid dan disetujui untuk digunakan di SDIT Al-Kautsar, Gumpang, Kartasura, Sukoharjo.

Kata kunci: construct 2, menghafal juz 'amma, permainan.

Page: 1 of 15 Word Count: 3613

APLIKASI PENGHAFAAL JUZ 'AMMA DIGITAL MENGUNAKAN CONSTRUCT 2

Abstrak

Juz 'amma adalah kumpulan surat-surat pada juz ke-30 kitab suci Al-Qur'an yang di dalamnya terdiri dari 37 surat dimulai dengan surat An-Naba' dan diakhiri dengan surat An-Naas. Ciri bacaan pada juz 'amma adalah jumlah ayat yang relatif sedikit sehingga biasa digunakan sebagai hafalan bacaan shalat setelah membaca surat Al-Fatihah. Maka dari itu, menghafal juz 'amma perlu ditanamkan sejak kecil agar nantinya anak mempunyai dasar dalam ibadahnya. Salah satunya adalah dengan suatu media pembelajaran digital sebagai alat bantu dalam menghafal juz 'amma. Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan menciptakan aplikasi penghafal juz 'amma untuk anak dengan metode mengulang materi yang dibaca dan didengar serta melalui permainan pilihan ganda, *puzzle* dan sambung ayat. Pembuatan aplikasi ini menggunakan perangkat lunak utama *Construct 2*, dan perangkat lunak pendukung *Corel DrawX7* serta *Audacity*. Berdasarkan hasil pengujian *black box* dengan hasil sistem berjalan dengan baik. Sedangkan hasil pengujian kuisioner pada murid dengan persentase 83% dan 81% hasil yang didapat pada guru yang menyatakan aplikasi penghafal juz 'amma digital dapat membantu dalam menghafal juz 'amma untuk murid dan disetujui untuk digunakan di SDIT Al-Kautsar, Gumpang, Kartasura, Sukoharjo.

Kata kunci:construct 2, menghafal juz 'amma, permainan.

Abstract

Juz 'amma is a collection of letters to the 30th juz of the Holy Qur'an in which it consists of 37 letters beginning with An-Naba' letter and ending with the letter of An-Naas. The feature of the reading on juz 'amma is the relatively small number of verses so it is commonly used as a recitation of the prayer after reading the letter of Al-Fatihah. Therefore, memorizing juz 'amma needs to be taught since childhood so that later children have a basis in worship. One of them is with a digital learning media as a tool in memorizing juz 'amma. The purpose of this research is to design and create juz 'amma educational application for children with methods of repeating the material read and heard as well as through multiple choice games, puzzles and dial paragraph. Making this application using the main software Construct 2, and software support Corel Draw X7 and Audacity. Based on the results of testing black box with the results of the system running well. While the results of the questionnaire test on the student with the percentage of 83% and 81% of results obtained in teachers who declared memorizing application juz 'amma digital can help in memorizing juz' amma for students and approved for use in SDIT Al-Kautsar, Gumpang, Kartasura, Sukoharjo .

Keywords: *construct 2, game, memorize juz 'amma.*

1. PENDAHULUAN

Juz ‘amma adalah kumpulan surat-surat juz ke-30 dalam kitab suci Al-Qur’an yang di dalamnya terdapat 37 surat dimulai dengan surat An-Naba’ dan diakhiri dengan surat An-Naas. Ciri bacaan surat pada juz ‘amma adalah jumlah ayat yang relatif sedikit, sehingga biasa digunakan sebagai hafalan bacaan shalat setelah membaca surat Al-Fatihah (Falah, 2016). Al-Qur’an sendiri merupakan mu’jizat yang diberikan oleh Allah SWT kepada Nabi Muhammad SAW dan menjadi pedoman umat islam, maka dari itu mulianya Al-Qur’an dapat dipelihara bacaannya dengan menghafal baik dan benar (Gade, 2014). Maka dari itu metode yang digunakan untuk menghafal adalah dengan mengulang materi yang sudah diterima. Sejak turunnya Al-Qur’an, Nabi Muhammad SAW yang menerima wahyu dengan menghafal ayat demi ayat dan cara tersebut diturunkan ke generasi selanjutnya (Purwanto, 2007).

Pembelajaran sejak dini bagi anak sangatlah penting untuk dilakukan. Anak sendiri memiliki hak untuk belajar dengan aman dan dalam lingkungan pendidikan yang dikemas melalui permainan, baik dengan teman sebaya dan orang dewasa (Trilisiana dkk, 2016). Suatu media pembelajaran dibutuhkan dalam pelaksanaannya seperti suatu media teknologi digital. Peran dari teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran adalah menyediakan media dan alat untuk mempermudah dalam meningkatkan semangat belajar, apalagi dalam era globalisasi teknologi yang dapat dinikmati oleh berbagai kalangan (Sukmono, 2015).

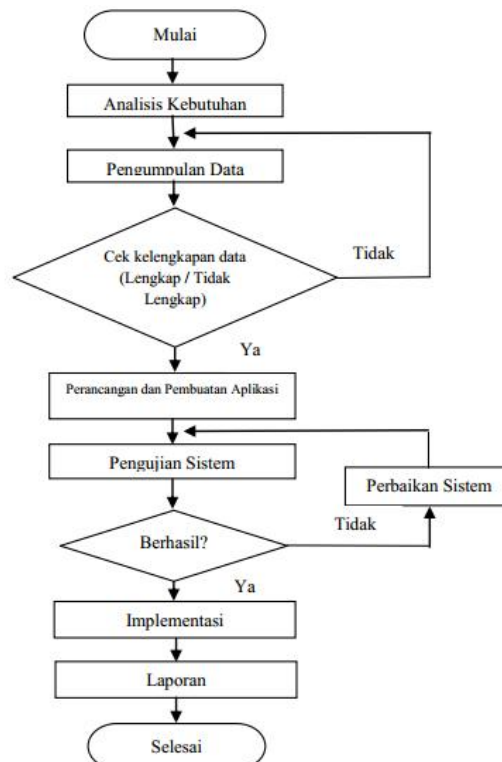
Aplikasi sejenis penghafal juz ‘amma sebelumnya pernah dibuat dalam penelitian yang berjudul Aplikasi Pembelajaran Juz Amma Berbasis Andorid. Peneliti menyatakan bahwa aplikasi dirancang untuk mempermudah user untuk mempelajari surat-surat yang ada dalam juz ‘amma dan aplikasi banyak diminati karena didukung oleh animasi-animasi yang interaktif. Setelah diuji aplikasi dapat dijalankan pada *system* operasi android versi 4.4.1 keatas. Aplikasi yang digunakan untuk merancang aplikasi dengan menggunakan *Adobe Flash CS6* dimana Multimedia yang digunakan diantaranya gambar, teks, dan animasi (Firdaus, 2016).

Pembuatan aplikasi ini menggunakan *Construct 2*. *Construct 2* adalah sebuah aplikasi pembuat *game* berbasis HTML 5 yang khusus untuk *platform* 2D yang dikembangkan oleh *Scirra Construct 2* tidak menggunakan bahasa pemrograman khusus dan semua perintah yang digunakan telah diatur dalam *EvenSheet*. *Construct 2* dapat dipublikasikan

pada *platform* seperti *Web Browser*, *Android*, *Windows*, *Mac OS* dan *Linux* (Sudarmilah, 2016). Tujuan pembuatan aplikasi ini dapat membantu dalam menghafal juz ‘amma untuk anak dengan cara membaca dan mendengarkan surat-surat secara berulang, serta melalui permainan pilihan ganda, *puzzle* dan sambung ayat dengan menggunakan *software Construct 2*. Aplikasi ini nantinya berupa aplikasi desktop yang akan dioperasikan pada PC atau Laptop.

2. METODE PENELITIAN

Pembuatan aplikasi penghafal juz ‘amma digital ini melalui beberapa tahapan yang ditunjukkan pada diagram alir Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Gambar 1 menjelaskan tentang langkah-langkah melakukan penelitian. Mulai dari tahap analisa kebutuhan, pengumpulan data, cek kelengkapan data, perancangan dan pembuatan aplikasi, pegujian sistem, implementasi dan terakhir membuat laporan.

Penelitian ini menggunakan perangkat keras meliputi sebuah laptop dengan spesifikasi: *Prossesor Intel Core i3-2348*, 3.20 Ghz, RAM DDR3 2GB, *Intel HD Graphics 3000*, dan Hard disk berkapasitas 500GB. Sedangkan perangkat lunak yang digunakan meliputi *CorelDraw X7* untuk mendesain gambar *asset*, *Contruct 2 r233* untuk perancangan aplikasi dan *Audacity* untuk konversi file audio.

2.1 Tahap perancangan aplikasi merupakan awal perancangan *user interface* dan sistem

Gambaran umum dari aplikasi adalah sebagai berikut :

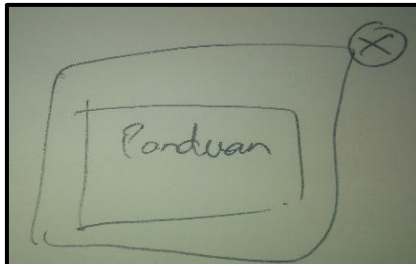
- Juz 'amma yang merupakan kumpulan dari juz ke-30 Al-Qur'an yang di dalamnya berisi juz 'amma yang menggunakan metode penghafalan dengan membaca dan mendengarkan serta dilengkapi permainan.
- Construct 2* yang merupakan *software* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi.
- Pada tampilan pertama aplikasi, terdapat 4 menu utama, yaitu juz 'amma, permainan, tentang/referensi dan panduan.
- Pada menu juz 'amma berisikan daftar surat-surat juz 'amma yang apabila salah satunya diklik maka akan menuju surat tersebut yang berisikan ayat dan terjemahannya. Terdapat juga tombol mendengarkan juz 'amma yang digunakan untuk mendengarkan surat-surat juz 'amma yang dilafalkan dan disediakan tombol *pause*, *play* dan ulang.
- Pada menu permainannya terdiri dari pilihan ganda, *puzzle*, dan sambung ayat yang setiap permainan terdapat 4 level permainan, setiap permainan terdapat tombol panduan yang apabila diklik maka akan mengeluarkan suara berupa perintah dalam bermain.
- Pada menu tentang/referensi berisikan informasi pembuat aplikasi dan referensi dalam pembuatan aplikasi serta terdapat tombol x untuk keluar menu tentang/referensi dan kembali ke menu utama.
- Pada menu panduan berisikan penjelasan tentang aplikasi penghafal juz 'amma dan terdapat tombol x untuk keluar menu panduan dan kembali ke menu utama.

2.2 Storyboard

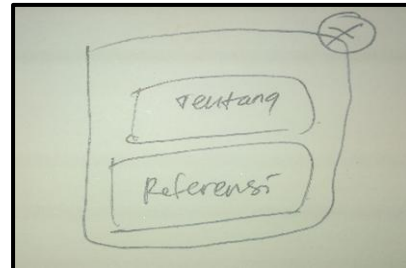
Perancangan *user interface* meliputi tampilan aplikasi *Storyboard* yang dirancang seperti pada Gambar 2 sampai Gambar 10.



Gambar 2. *Storyboard* Menu Utama

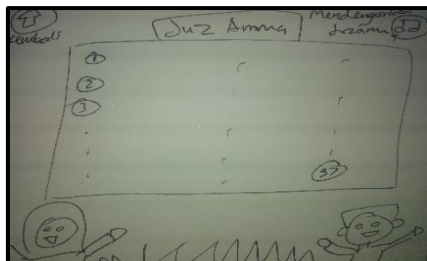


Gambar 3. *Storyboard*Panduan

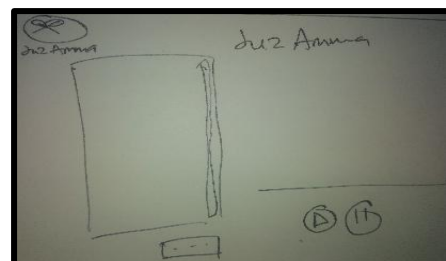


Gambar 4. *Storyboard*Tentang/Referensi

Tampilan menu utama pada Gambar 2 yang merupakan tampilan awal saat aplikasi dibuka dan menampilkan 4 buah tombol diantaranya, tombol juz 'amma, permainan, tentang/referensi dan panduan. Pada Gambar 3 tampilan *pop-up* untuk panduan, sedangkan pada Gambar 4 tampilan tentang/referensi



Gambar 5. *Storyboard* Halaman
Juz 'Amma



Gambar 6. *Storyboard* Halaman
Mendengarkan Juz 'Amma

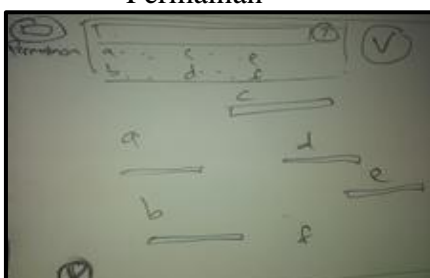
Selanjutnya pada Gambar 5 di atas adalah halaman juz 'amma yang berisi daftar surat-surat dalam juz 'amma yang berjumlah 37 surat dan tombol juz 'amma untuk penjelasan tentang juz 'amma serta terdapat juga tombol mendengarkan juz 'amma pada Gambar 6 yang apabila diklik maka akan menuju ke halaman mendengarkan juz 'amma.



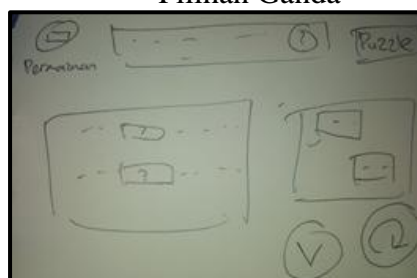
Gambar 7. *Storyboard*Halaman
Permainan



Gambar 8. *Storyboard*Permainan
Pilihan Ganda



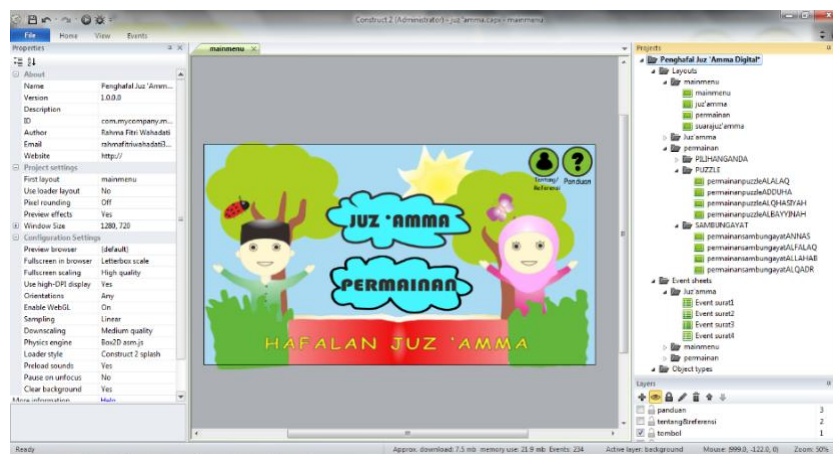
Gambar 9. *Storyboard*Permainan
Puzzle



Gambar 10. *Storyboard*Permainan
Sambung Ayat

Terdapat juga halaman permainan yang dapat dilihat pada Gambar 7 berisi 3 jenis permainan. Tiga jenis permainan diantaranya adalah permainan sambung ayat yang dapat dilihat pada Gambar 8, sedangkan untuk Gambar 9 adalah tampilan dari permainan *puzzle*. Selanjutnya adalah permainan sambung ayat yang dapat dilihat pada Gambar 10.

Tahap pembuatan aplikasi ini diantaranya merancang tampilan yang dimulai dengan pembuatan *asset* berupa gambar untuk tombol dan *background* tampilan dengan menggunakan *CorelDraw X7* serta pembuatan *asset* berupa audio yang kemudian diedit dengan *Audacity*. Selanjutnya mengatur tata letak tampilan aplikasi yang terdiri dari 53 *layout* yang diantaranya 16 *layout* merupakan 4 menu utama, yaitu juz 'amma, permainan, tentang/referensi, panduan, halaman juz 'amma, mendengarkan juz 'amma, halaman menu permainan, dan 4 level permainan pilihan ganda, *puzzle*, sambung ayat serta 37 *layout* untuk surat-surat juz 'amma. Kemudian dilanjutkan dengan menambah *event* pada perangkat lunak *Construct 2* yang dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Rancangan tampilan aplikasi

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Hasil dari penelitian adalah berupa sebuah aplikasi *desktop* tentang penghafal juz 'amma bagi anak yang berisi surat-surat juz 'amma dengan metode membaca dan mendengarkan serta melalui permainan.

3.1.1 Halaman Menu Utama

Saat membuka aplikasi akan ditampilkan menu utama berisi 4 menu seperti pada Gambar 12. Menu Tentang/Referensi berisi menu *pop-up* yang didalamnya berisikan informasi pembuat aplikasi dan referensi dalam pembuatan aplikasi yang dapat

dilihat pada Gambar 13. Menu Panduan adalah sebuah menu *pop-up* yang berfungsi untuk menampilkan informasi dari aplikasi yang dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 12. Halaman Menu Utama



Gambar 13. Menu Tentang/Referensi



Gambar 14. Menu Panduan

3.1.2 Halaman Juz 'Amma dan Mendengarkan Juz 'Amma

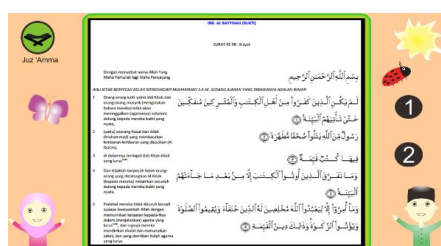
Gambar 15 menampilkan halaman Juz 'Amma yang berisikan daftar 37 surat dalam juz 'amma dan pada Gambar 16 muncul *pop-up* penjelasantentang juz 'amma apabila tombol juz 'amma di klik. Pada saat salah satu surat diklik maka akan menuju ke halaman surat yang berisi ayat dan terjemahan surat seperti pada Gambar 17. Selanjutnya tombol mendengarkan juz 'amma yang nantinya akan menuju halaman mendengarkan juz 'amma yang berisi tombol *telusuri*, *play*, *pause* dan ulang bisa pada Gambar 18.



Gambar 15. Halaman Juz 'Amma



Gambar 16. Halaman Info Juz 'Amma



Gambar 17. Halaman Surat



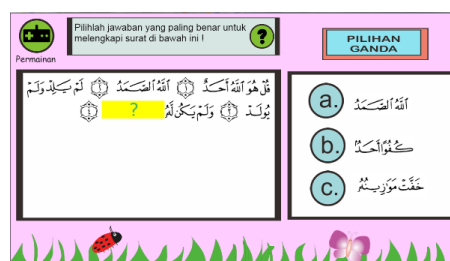
Gambar 18. Halaman Mendengarkan Juz 'Amma

3.1.3 Halaman Permainan

Halaman Permainan seperti Gambar 19 berisi tiga permainan yang masing-masing terdapat 4 level. Permainannya antara lain pilihan ganda pada Gambar 20 yang dimainkan dengan memilih jawaban yang benar dari 3 pilihan untuk dapat menjawab soal yang diberikan, permainan *puzzle* pada Gambar 21 yang dimainkan dengan *drag and drop* pada ayat untuk digabungkan dengan soal agar menjadi sebuah surat yang benar, permainan sambung ayat pada Gambar 22 dimainkan dengan menuntun bola untuk memilih urutan dan ayat-ayat yang telah disiapkan agar menjadi sebuah ayat yang lengkap.



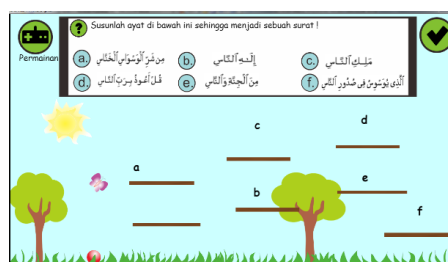
Gambar 19. Halaman Permainan



Gambar 20. Permainan Pilihan Ganda



Gambar 21. Permainan *Puzzle*



Gambar 22. Permainan Sambung Ayat

3.2 PENGUJIAN

3.2.1 Pengujian *black box*

Pengujian *black box* bertujuan untuk mengetahui apakah sistem fungsi aplikasi dalam pengoperasian telah berjalan seperti yang diharapkan dan dapat tampil tanpa ada masalah. Hasil uji *black box* dari aplikasi dapat mulai dilihat pada Tabel 1 yang memperlihatkan hasil uji coba *black box* tentang/referensi dan dilanjutkan dengan hasil uji coba *black box* untuk panduan yang dapat dilihat pada Tabel 2. Pada Tabel 3 terdapat hasil uji coba *black box* untuk menu permainan dan Tabel 4 hasil uji coba untuk menu juz 'amma.

Tabel 1. Hasil Uji Coba *Black box* Tentang/Referensi

No	Yang Diuji	Input	Output	Kesimpulan
1	Tentang/Referensi	Klik tentang/referensi	Pop-up tentang/referensi tampil	Tampil [✓]
2	Tombol kembali	Klik tombol x	Kembali ke menu utama	Tampil [✓]

Pada hasil uji coba tentang/referensi didapatkan bahwa *output* yang didapat adalah sesuai dengan yang diharapkan agar dapat tampil dengan baik dan tidak terdapat masalah.

Tabel 2. Hasil Uji Coba *Black box* Panduan

No	Yang Diuji	Input	Output	Kesimpulan
1	Panduan	Klik menu panduan	Pop-up panduan tampil	Tampil [√]
2	Tombol kembali	Klik tombol x	Kembali ke menu utama	Tampil [√]

Pada hasil uji coba di atas adalah hasil dari uji coba *black box* panduan dan didapatkan bahwa *output* yang didapat sesuai dengan yang diharapkan agar dapat tampil dengan baik dan tidak terdapat masalah.

Tabel 3 . Hasil Uji Coba *Black box* Menu Permainan

No	Yang Diuji	Input	Output	Kesimpulan
1	Permainan	Klik menu permainan	Halaman permainan tampil	Tampil [√]
2	Tombol permainan pilihan ganda 1-4	Klik tombol permainan pilihan ganda 1-4	Halaman permainan pilihan ganda 1-4 tampil	Tampil [√]
3	Tombol panduan	Klik tombol ?	Terdengar suara panduan permainan	Tampil [√]
4	Tombol pilihan ganda a-c	Klik tombol pilihan ganda a-c	Muncul jawaban benar/salah	Tampil [√]
5	Tombol permainan puzzle 1-4	Klik tombol permainan puzzle 1-4	Halaman permainan puzzle 1-4	Tampil [√]
6	Tombol panduan	Klik tombol ?	Terdengar suara panduan permainan	Tampil [√]
7	Tombol ok	Klik tombol ok	Jawaban benar akan berubah hijau	Tampil [√]
8	Tombol ulang	Klik tombol ulang	Mengulang halaman permainan	Tampil [√]
9	Tombol permainan sambung ayat 1-4	Klik tombol permainan sambung ayat 1-4	Halaman permainan sambung ayat 1-4	Tampil [√]
10	Tombol kanan	Tombol kanan	Bola ke kanan	Tampil [√]
11	Tombol kiri	Tombol kiri	Bola ke kiri	Tampil [√]
12	Tombol atas	Tombol atas	Bola melompat	Tampil [√]
13	Tombol kembali	Klik tombol kembali	Kembali ke menu utama	Tampil [√]

Hasil uji coba pada menu permainan di atas didapatkan bahwa pada menu permainan dapat berjalan dengan baik mulai dari *input* dan dapat menampilkan *output* yang diinginkan tanpa ada masalah.

Tabel 4. Hasil Uji Coba *Black box* Menu Juz 'Amma

No	Yang Diuji	Input	Output	Kesimpulan
1	Juz 'Amma	Klik menu juz 'amma	Halaman juz 'amma tampil	Tampil [✓]
2	Tombol daftar 37 surat juz 'amma	Klik daftar 37 surat juz 'amma	Muncul materi 37 surat juz 'amma	Tampil [✓]
3	Tombol 1-4	Klik tombol 1-4	Muncul surat ayat berikutnya	Tampil [✓]
4	Tombol juz 'amma	Klik tombol juz 'amma	Kembali ke halaman juz 'amma	Tampil [✓]
5	Tombol mendengarkan juz 'amma	Klik tombol mendengarkan juz 'amma	Halaman mendengarkan juz 'amma tampil	Tampil [✓]
6	Tombol juz 'amma	Klik tombol juz 'amma	Kembali ke halaman juz 'amma	Tampil [✓]
7	Tombol telusuri	Klik tombol telusuri	Mengambil audio (.ogg)	Tampil [✓]
8	Tombol play	Klik play	Mamainkan audio surat	Tampil [✓]
9	Tombol pause	Klik pause	Menghentikan audio surat	Tampil [✓]
10	Tombol kembali	Klik tombol kembali	Kembali ke menu utama	Tampil [✓]
11	Tombol juz 'amma	Klik tombol juz 'amma	Muncul info juz 'amma	Tampil [✓]

Pada uji coba *black box* yang dilakukan pada menu juz 'amma didapatkan bahwa semua *input* yang dilakukan akan mendapatkan *output* yang diinginkan serta berjalan dengan baik.

3.2.2 Pengujian tampilan pada *Web browser*

Pada pengujian ini dilaksanakan dengan menguji aplikasi game terhadap beberapa aplikasi *Web browser* antara lain *Mozilla firefox* dan *Google chrome*. Hasil pengujian ditampilkan pada Gambar 23 dan Gambar 24.



Gambar 23. Tampilan pada *web browser*
Mozilla firefox



Gambar 24. Tampilan pada *web browser*
Google chrome

Pengujian aplikasi terhadap *web browser Mozilla firefox* dan *Google chrome* dapat disimpulkan beberapa kelebihan dan kekurangan yang ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Perbandingan tampilan aplikasi dengan *web browser*

No	Web browser	Perbandingan			
		Tampilan aplikasi		Kecepatan akses	
		Baik	Kurang	Baik	Kurang
1	Mozilla firefox	-	√	√	-
2	Google chrome	√	-	-	√

3.2.3 Pengujian dengan perbandingan

Pada pengujian perbandingan ini dilakukan dengan dengan membandingkan aplikasi ini dengan aplikasi karya dari Firdaus yang berjudul Aplikasi Pembelajaran Juz Amma Berbasis Android. Hasil perbandingan keduanya yang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Perbandingan antara kedua aplikasi

Perbandingan	Aplikasi Penghafal Juz ‘Amma Digital Menggunakan Construct 2	Aplikasi Juz ‘Amma Andorid
View	Desain menarik, terdapat gambar animasinya	Desain menarik, terdapat gambar animasinya
Menu	Menujuz ‘Amma, permainan, tentang/referensi, dan panduan	Menu daftar isi, petunjuk, dan about
Lingkup Material	Menampilkan satu surat penuh dan artinya	Menampilkan satu surat penuh saja
Material	Surat juz ‘amma lengkap, mendengarkan juz ‘amma satu surat penuh, dan permainan	Surat juz ‘amma lengkap
Platform	Desktop	Mobile phone Android
Kelebihan	Terdapat beberapa permainan yang membantu dalam menghafal juz ‘amma	Terdapat animasi interaktifnya
Kekurangan	Tidak menampilkan bacaan latin dari tiap ayat-ayat	Tidak ada permaiannya

3.2.4 Pengujian kuisisioner

Pengujian kuisisioner bertujuan untuk penilaian aplikasi yang di dilaksanakan di SDIT Al-Kautsar, Jl. Cendana II, RT.003 / III, Gumpang, Kartasura, Kabupaten Sukoharjo dimana kuisisioner diberikan pada guru dan siswa. Pilihan untuk menjawab pertanyaan yang diberikan peneliti diantaranya Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Netral (N), Tidak Setuju (TS) dan Sangat Tidak Setuju (STS). Total pertanyaan yang diberikan ada 6 pertanyaan. Penghitungan hasil kuisisioner menggunakan *skala likert* yang rumusnya dapat dilihat dari Rumus nomor 1 sampai 4. *Skala likert* merupakan skala penilaian

yang menyajikan beberapa pilihan dan disertai nilai pada setiap pilihan untuk menentukan tingkat persetujuan responden (Maryuliana dkk, 2016).

$$\text{Skor Maksimal (SMax)} = 5 \times \text{total responden} \quad (1)$$

$$\text{Skor Minimal (SMin)} = 1 \times \text{total responden} \quad (2)$$

$$\text{Total Skor} = 5 \times n(\text{SS}) + 4 \times n(\text{S}) + 3 \times n(\text{N}) + 2 \times n(\text{TS}) + 1 \times n(\text{STS}) \quad (3)$$

$$\text{Persentase} = \text{Total Skor} / \text{SMax} \times 100\% \quad (4)$$

Skor maksimal didapatkan dari nilai pilihan maksimal dengan angka 5 dikalikan total responden untuk persamaan (1). Persamaan (2) skor minimal ialah nilai pilihan terendah dengan angka 1 dikalikan total responden. Persamaan (3) untuk setiap nilai pilihan dikalikan n, dimana n adalah jumlah responden. Hasil perkalian dari skor tersebut kemudian dijumlahkan sehingga akan diketahui hasil total skor. Persamaan (4) hasil persentase didapat dari total skor pada dibagi hasil skor maksimal dan dikalikan 100%.

Ketentuan kriteria untuk mengetahui rata-rata persentase hasil dari kuisioner termasuk dalam kriteria yang mana, maka disesuaikan dengan ketentuan kriteria berikut yang menampilkan angka pilihan, persentase dan kriteria dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Penentu Kriteria

Angka Pilihan	Persentase	Kriteria
5	<100% dan >80%	Sangat Setuju (SS)
4	<80% dan >60%	Setuju (S)
3	<60% dan >40%	Netral (N)
2	<40% dan >20%	Tidak Setuju (TS)
1	<20% dan >0%	Sangat Tidak Setuju (STS)

Hasil pengisian kuisioner yang diambil dari 20 responden murid dapat dilihat pada Tabel 7. Jawaban responden dihitung dengan *skala likert* untuk mendapatkan hasil persentase. Hasil persentase digunakan sebagai penentu tingkat persetujuan responden pada aplikasi.

Tabel 7. Hasil Kuisioner Penilaian untuk Murid

No	Unsur Penilaian	Jawaban					Skor	Persentase
		SS	S	N	TS	STS		
1	Tampilan menarik	1	13	18	-	-	75	75
2	Isi materi mudah dipelajari dan dimengerti	40	40	6	-	-	86	86
3	Permainan mudah dimainkan	25	44	12	-	-	81	81
4	Membantu dalam belajar dan menghafal juz 'amma	45	36	6	-	-	87	87
5	Meningkatkan semangat dalam menghafal juz 'amma	55	20	12	-	-	87	87
Jumlah							416	416
Rata-rata								83

Berdasarkan hasil kuisioner didapatkan hasil jumlah total skor 416 dengan rata-rata persentase 83%. Kesimpulan dari kuisioner adalah aplikasi penghafal juz 'amma digital dapat membantu dalam menghafal juz 'amma untuk murid atau disetujui untuk digunakan di SD IT Al Kautsar Gumpang, Kartasura, Sukoharjo.

Hasil dari pengisian kuisioner yang diambil dari 3 responden guru yang dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Kuisioner Penilaian untuk Guru

No	Unsur Penilaian	Jawaban					Skor	Persentase
		SS	S	N	TS	STS		
1	Tampilan aplikasi menarik	1	2	-	-	-	13	86
2	Isi materi jelas dan lengkap	-	2	1	-	-	11	73
3	Permainan mudah dimainkan	1	2	-	-	-	13	86
4	Membantu dalam mengajarkan menghafal juz 'amma	-	3	-	-	-	12	80
5	Membuat anak lebih bersemangat untuk menghafal juz 'amma	-	3	-	-	-	12	80
Jumlah							61	405
Rata-rata								81

Berdasarkan hasil kuisioner didapatkan hasil jumlah total skor 405 dengan rata-rata persentase 81%. Kesimpulan dari kuisioner adalah aplikasi penghafal juz 'amma digital dapat membantu dalam menghafal juz 'amma untuk murid atau disetujui untuk digunakan di SD IT Al Kautsar Gumpang, Kartasura, Sukoharjo.

Berikut adalah dokumentasi saat mendemonstrasikan aplikasi penghafalan juz ‘amma digital dan dilanjutkan dengan pengisian kuisioner penilaian yang dapat dilihat pada Gambar 25 dan Gambar 26.



Gambar 25. Mendemonstrasikan aplikasi

Gambar 26. Pengisian Penilaian kuisioner

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Aplikasi penghafal juz ‘amma digital ini dibuat untuk membantu murid dalam menghafalkan juz ‘amma yang dilakukan dengan tiga metode yaitu membaca, mendengarkan, dan melalui permainan. Aplikasi terdiri dari menu juz ‘amma, permainan, tentang/referensi dan panduan. Pada menu juz ‘amma digunakan untuk penghafalan juz ‘amma dengan menunjukkan daftar-daftar surat juz ‘amma dan mendengarkan juz ‘amma. Sedangkan dalam menu permainan terdiri dari 3 jenis permainan diantaranya, pilihan ganda, *puzzle*, dan sambung ayat. Berdasarkan pengujian *black box* dapat disimpulkan aplikasi dapat berjalan dengan baik, sedangkan dalam pengujian kuisioner pada murid didapatkan rata-rata hasil persentase 83% menyatakan aplikasi disetujui dalam penggunaannya untuk menghafalkan juz ‘amma. Sedangkan hasil kuisioner untuk guru mendapatkan hasil rata-rata persentase 81% yang menyatakan bahwa aplikasi disetujui dalam penggunaannya untuk menghafalkan juz ‘amma.

4.2 Saran

Penelitian aplikasi penghafal juz ‘amma dapat digunakan sebagai referensi dan dikembangkan menjadi lebih baik untuk penelitian selanjutnya. Misalnya dengan menambahkan lebih banyak level permainan dalam aplikasi dan dalam juz ‘amma ditambahkan dengan bacaan latin pada surat-surat juz ‘amma. Selanjutnya

disarankan juga untuk aplikasi yang dapat digunakan oleh guru tahfidz yang berupa aplikasi surat-surat Al-Qur'an yang isinya lebih rinci dengan menampilkan perayat atau perkalimat dan diberi audio.

DAFTAR PUSTAKA

- Falah, M. Z. (2016). Aplikasi Game Puzzle Al Quran Juz Ke 30 untuk Meningkatkan Hafalan Juz 'Amma Berbasis Android di Ponpes Al Muhsin. *Jurnal Teknik Informatika STMIK El Rahma Yogyakarta*.
- Firdaus, F. (2016). Aplikasi Pembelajaran Juz Amma Berbasis Android. *Jurnal TIKA*, 1(2), 89-94.
- Gade, F. (2014). Implementasi Metode Takrar dalam Pembelajaran Menghafal Al-Qur'an. *Jurnal Ilmiah Didaktika*, 14(2), 414-425.
- Maryuliana, M., Subroto, I. M. I., & Haviana, S. F. C. (2016). Sistem Informasi Angket Pengukuran Skala Kebutuhan Materi Pembelajaran Tambahan Sebagai Pendukung Pengambilan Keputusan di Sekolah Menengah Atas Menggunakan Skala Likert. *Jurnal Transistor Elektro dan Informatika*, 1(2), 2-12.
- Purwanto, S. (2007). Hubungan Daya Ingat Jangka Pendek dan Kecerdasan dengan Kecepatan Menghafal Al-Qur'an di Pondok Pesantren Krapyak Yogyakarta. *Jurnal Psikologi Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 19(1), 70-83.
- Sudarmilah, E., & Nisa, K. (2016). Multiplatform-Based Educational Game of Islamic History in Walisongo Era. *The 2nd International Conference on Science, Technology, and Humanity*. 2477-3328.
- Sukmono, N. D. (2015). Metode Pembelajaran Self Directed Learning Berbasis ICT dengan Pemanfaatan Game Android Berkarakter untuk Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Seminar Nasional Pendidikan Bahasa Indonesia*, 2477-636X.
- Trilisiana, N., & Pratiwi, H. R. (2016). Adiwiyata Educative Game Tool As a Supporting Medium of Children's Rights in Enviromental Education for Elementary School Students in Beginning Class. *The First International Conference on Child - Friendly Education*, 2503-5185.